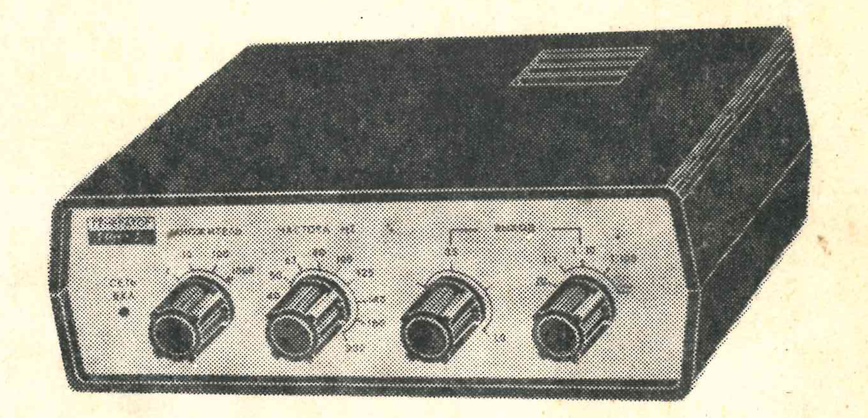
ГЕНЕРАТОР РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЙ НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ГРН-2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВФЗ.265.001 РЭ



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. 1. При покупке генератора ГРН-2 проверьте наличие отрывного талона в руководстве по эксплуатации и простановку на нем даты продажи и штампа магазина.

Проверьте сохранность пломб на генераторе и его комплектность.

1. 2. Условия эксплуатации генератора — закрытые отапливаемые помещения с интервалом температуры окружающей среды от 10°С до 35°С и верхним пределом влажности окружающего воздуха 80% при температуре 25°С.

1. 3. После хранения генератора в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть выдержите его при комнатной температуре в течение 4—5 ч.

1. 4. Прежде чем включить генератор, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и, в первую очередь, с указаниями по технике безопасности.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2. 1. Состав комплекта поставки должен соответствовать табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
Упаковочная коробка,	1	
в ней:		
генератор ГРН-2	1	
соединительный шнур	1	
руководство по эксплуатации	1	
вставка плавкая ВПТ6-2	1	

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Генератор ГРН-2 вырабатывает электрические сигналы синусоидальной и прямоугольной формы в диапазоне частот от 20 Hz до 200000 Hz.

3.2. Диапазон генерируемых частот разбит на четыре поддиапазона (множитель на 1, на 10, на 100, на 1000).

Каждый поддиапазон имеет 11 фиксированных частот: 20; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 140; 160; 200 Hz.

3.3. Предел допустимой основной погрешности установки фиксированных частот от 20 Hz до 200 Hz не более 6%; от 200 Hz до 200000 Hz — не более 3%.

3.4. Максимальное выходное напряжение (среднеквадратическое значение) синусоидального сигнала на нагрузке (1000±50) Ω не менее 1 V.

Максимальная амплитуда положительных прямоугольных импульсов на нагрузке (1000±50) Ω не менее 2 V.

3.5. Выходное напряжение сигнала регулируется плавно от нуля до максимального значения. Кроме того, имеется возможность уменьшить напряжение синусоидального сигнала на (20±1) dB и на (40±1) dB.

3.6. Коэффициент гармоник синусоидального сигнала на нагрузке (1000±50) Ω, при максимальном выходном напряжении не более 0,5%, на частотах от 200 Hz до 20000 Hz и 1% на остальных частотах.

3.7. Питание генератора осуществляется от сети переменного тока напряжением (220±22) V, частотой 50 Hz, потребляемая мощность не более 5 V · A.

3.8. Содержание драгоценных металлов:
золото — 0,00828 *г*, серебро — 1,0591 *г*.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Будьте осторожны! В генераторе имеется опасное для жизни напряжение 220 V.

4.2. Во избежание несчастных случаев категорически запрещается включать генератор в сеть при снятой верхней крышке.

4.3. Перед заменой предохранителя не забудьте вынуть вилку генератора из розетки электросети.

4.4. Не применяйте самодельных и нестандартных предохранителей.

4.5. Не оставляйте генератор без присмотра в включенном состоянии.

4.6. Не закрывайте вентиляционные отверстия генератора.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1. Генератор ГРН-2 соответствует требованиям технических условий ВФ3.265.001 ТУ.

5.2. Генератор предназначен для использования в радиолюбительской практике в качестве источника электрических сигналов синусоидальной и прямоугольной формы при настройке и ремонте низкочастотных и цифровых устройств.

5.3. Генератор не может служить средством метрологического контроля.

5.4. Принципиальная электрическая схема генератора приведена в приложении 1.

Электромонтажные чертежи печатных плат приведены в приложении 2.

5.5. Внешний вид генератора приведен на рис. 1 и рис. 2.

5.6. Назначение элементов управления, регулировки, индикаторных устройств и гнезд приведено в табл. 2.

Таблица 2

Элементы управления и индикации	Назначение	Примечание
1. Лампочка СЕТЬ ВКЛ.	Индикация включения генератора в сеть	
2. Переключатель МНОЖИТЕЛЬ		
3. Переключатель ЧАСТОТА	Установка частоты	
4. Резистор ВЫХОД	Плавное регулирование выходного напряжения	
5. Переключатель ВЫХОД	Переключение формы сигнала и ступенчатое изменение напряжения синусоидального сигнала	
6. Гнездо ВЫХОД	Выход сигнала	

5.7. Выходное напряжение с генератора на проверяемое устройство подается с помощью соединительного шнура (рис. 3). Схема распайки соединительного шнура приведена на рис. 4.

Внешний вид генератора спереди

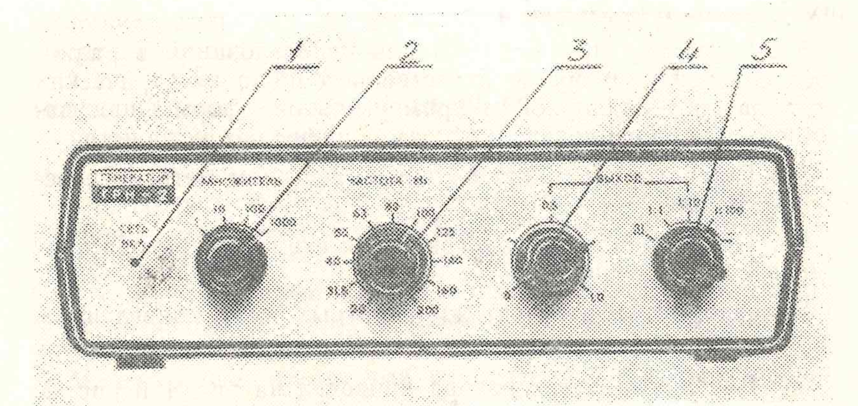


Рис. 1.

Внешний вид генератора сзади

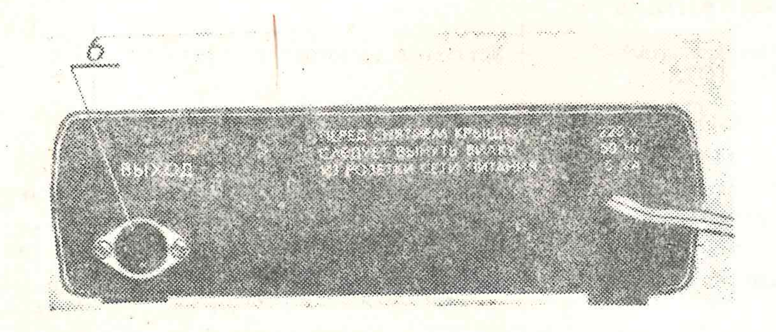


Рис. 2.

Соединительный шнур

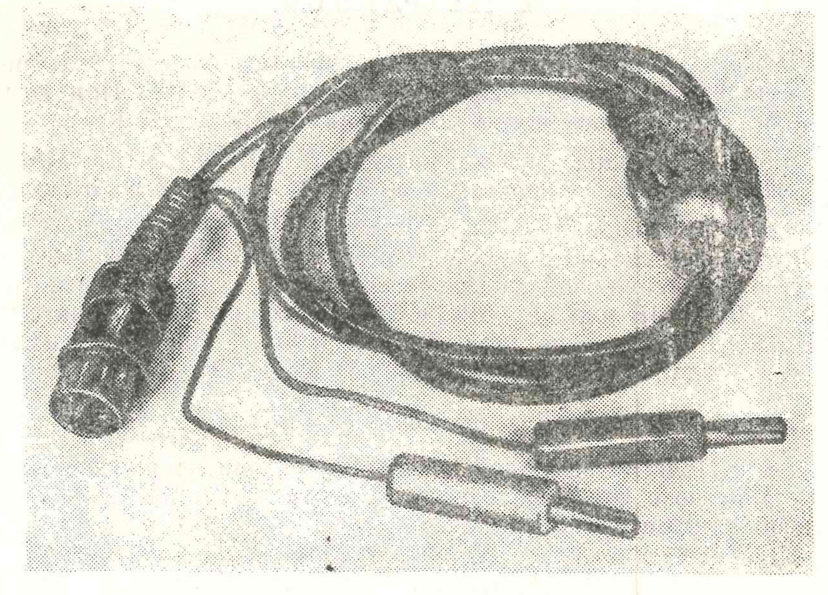


Рис. 3.

Схема распайки соединительного шнура

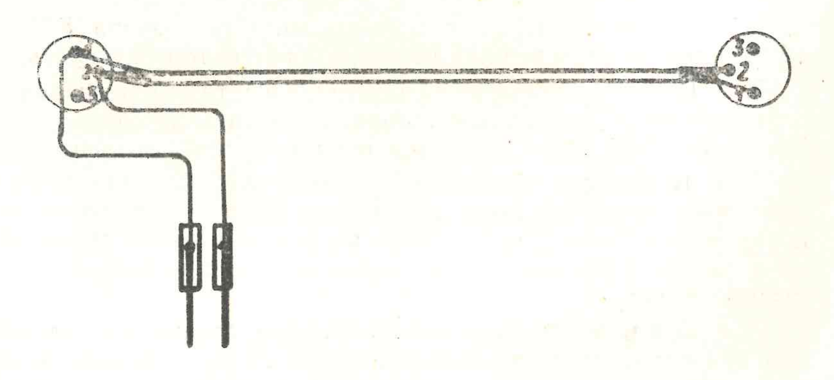


Рис. 4.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ГЕНЕРАТОРОМ

6.1. Подключите вилку сетевого шнура к розетке сети питания напряжением (220±22) V, частотой 50 Hz. При этом должна загореться индикаторная лампочка СЕТЬ ВКЛ.

6.2. С помощью переключателей МНОЖИТЕЛЬ и ЧАСТОТА установите необходимую частоту выходного сигнала.

6.3. Регулирование амплитуды выходного напряжения осуществляйте плавно с помощью резистора ВЫХОД. Кроме того, напряжение синусоидального сигнала можно уменьшить на (20±1) dB или на (40±1) dB с помощью переключателя ВЫХОД (положения «1 : 10» и «1 : 100»). Форму сигнала (синусоидальную и прямоугольную) выбирайте тем же переключателем ВЫХОД (положения « ~ » или „⎍⎍").

6.4. Подайте выходной сигнал генератора на проверяемое устройство с помощью соединительного шнура и проведите необходимые измерения.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1. Генератор ГРН-2 соответствует утвержденному образцу.

7.2. Изготовитель гарантирует соответствие генератора требованиям ВФЗ.265.001 ТУ при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

7. 3. Гарантийный срок эксплуатации генератора ГРН-2 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

7. 4. При отсутствии даты продажи и штампа магазина в гарантийном и отрывном талонах, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

7. 5. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право в случае нарушения работоспособности генератора на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона. При этом за бесплатный ремонт отрывается отрывной талон.

7. 6. Без предъявления гарантийного и отрывного талонов или при нарушении сохранности пломб на изделии претензии к качеству работы не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

7. 7. Ремонт таких генераторов, а также генераторов, у которых окончился срок гарантии, производится предприятием-изготовителем за счет потребителя (с оплатой потребителем стоимости ремонта и пересылки).

7. 8. При обнаружении неисправности обращаться в торговую организацию по месту покупки или на предприятие-изготовитель по адресу: 232000, г. Вильнюс, Вильнюсский завод радиоизмерительных приборов им. 60-летия Октября.

7. 9. В течение гарантийного срока эксплуатации ремонт генераторов производит предприятие-изготовитель с оплатой потребителю стоимости пересылки.

Вильнюсский завод радиоизмерительных приборов им. 60-летия Октября.

Цена 35 руб.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Генератор ГРН-2 №...0401...

Дата выпуска ...1.04.89г...

Представитель ОТК
предприятия-изготовителя...............
штамп ОТК

Адрес для предъявления претензий к качеству работы генератора: 232000, г. Вильнюс, Вильнюсский завод радиоизмерительных приборов им. 60-летия Октября.

Дата продажи...............
число, месяц, год

Продавец...............
подпись или штамп

Штамп магазина...............

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт в течение первого года гарантии.

Линия отреза

Вильнюсский завод радиоизмерительных приборов им. 60-летия Октября.

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО ГОДА ГАРАНТИИ

Заполняет предприятие-изготовитель

Генератор ГРН-2 № 0401

Дата выпуска 1.04.89 г.

Представитель ОТК предприятия-изготовителя ....
штамп ОТК

Адрес для возврата на предприятие-изготовитель:
232000, г. Вильнюс, Вильнюсский завод радиоизмерительных приборов им. 60-летия Октября.

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи ....
число, месяц, год

Продавец ....
подпись или штамп

Штамп магазина ....

Линия отреза

Приложение 2

Электромонтажные чертежи печатных плат

Плата генератора

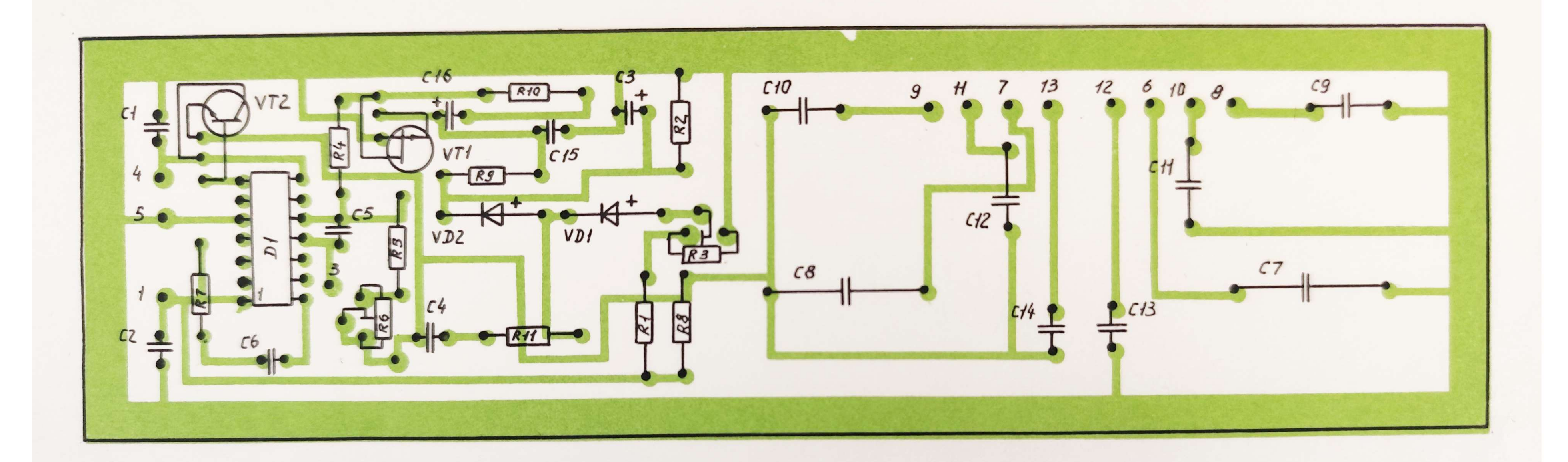


Рис. 1.

Плата стабилизатора

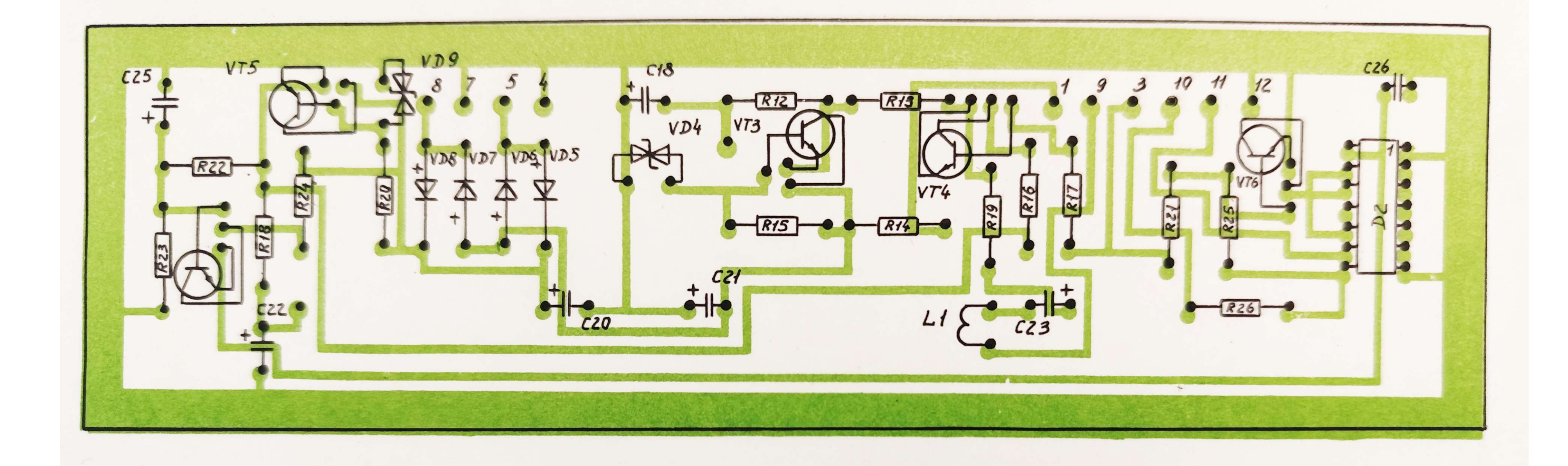


Рис. 2.

Схема электрическая принципиальная генератора ГРН-2

